



Z DZIAŁALNOŚCI ADMINISTRACJI GEOLOGICZNEJ

Działalność Komisji Zasobów Kopalin w 2003 i 2004 roku

Marek Nieć*



Komisja Zasobów Kopalin została powołana do życia w grudniu 1952 r. Podsumowaniem jej 50-letniej działalności poświęcone było posiedzenie plenarne, które odbyło się w dniu 06.06.2003 r. Wygłoszono na nim referaty dotyczące działalności komisji, problemów bazy zasobowej Polski oraz ochrony złóż. Zostały one opublikowane w *Przeglądzie*

Geologicznym, vol. 51, nr 10, str. 851–883, a także wraz z innymi dotyczącymi tej tematyki artykułami w specjalnym wydaniu pt. *Problemy gospodarki złożami kopalin — 50 lat działalności KZK. Z okazji 50-lecia działalności komisji, zasłużeni, długoletni jej członkowie — doc. dr Z. Kozydra i mgr inż. E. Cieśla — zostali uhonorowani Odznaką Zasłużony dla polskiej geologii.*

Kierunki działalności Komisji Zasobów Kopalin

Po nowelizacji prawa geologicznego i górniczego w 2001 r., w wyniku której sprawy dotyczące podstawowych kopalin skalnych zostały przekazane do kompetencji wojewodów, nastąpiła modyfikacja zakresu działalności komisji, nie uległ natomiast sposób jej działania. Rolę instytucji opiniodawczej pełni ona nadal. Jej zadaniem jest opiniowanie projektów prac geologiczno-złożowych i regionalnych, dokumentacji geologicznych złóż, projektów zagospodarowania złóż oraz zmian kryteriów bilansowości. Do zadań komisji nadal też należy analiza i ocena metodyki prac geologicznych, związanych z badaniem i dokumentowaniem wszystkich złóż, jak również opiniowanie innych spraw dotyczących złóż kopalin.

Zakres prac komisji w latach 2003–2004 ilustruje tabela 1. W porównaniu z latami wcześniejszymi odnotowano zmniejszenie liczby rozpatrywanych dokumentacji (co wynika z przekazania części kompetencji w tym zakresie wojewodom), wzrosła natomiast rola opinii dotyczących

opracowań nie kończących się sporządzeniem dokumentacji oraz na temat interpretacji przepisów prawa geologicznego i górniczego, zwłaszcza tych, które są przedmiotem sporu.

Kryteria bilansowości złóż

Nowelizacja prawa geologicznego i górniczego wprowadziła kryteria bilansowości ustalane przez ministra środowiska. Rozporządzenie w sprawie kryteriów bilansowości dopuszcza możliwość ich zmiany na wniosek użytkownika złoża. Wnioski kierowane do ministra, opiniowane przez komisję, dotyczyły najczęściej zwiększenia głębokości dokumentowania złóż węgla kamiennego do ponad 1000 m. Były one motywowane istniejącą lub planowaną głębokością udostępnienia złoża. Komisja pozytywnie opiniuje te wnioski, jak również takie, w których proponowane są kryteria łagodniejsze od ustalonych. Na przykład zwiększenie maksymalnej, dopuszczalnej zawartości siarki w węglu z 2 do 4% w przypadku, gdy motywowane jest ono przewidywanym odsiarczaniem (wymaga się, by szczegółowo było ono przedstawione w projekcie zagospodarowania złoża). Proponowane niekiedy przez użytkowników złóż kryteria bardziej rygorystyczne niż wymienione w rozporządzeniu nie są akceptowane w tych przypadkach, gdy mogą mieć zastosowanie do określenia zasobów przemysłowych.

Praktyka stosowania kryteriów wprowadzonych w życie rozporządzeniem ministra środowiska w 2001 r. pokazuje potrzebę jego nowelizacji, w szczególności stworzenia możliwości kwalifikowania do pozabilansowych złóż ropy naftowej i gazu ziemnego nie spełniających podanych kryteriów, oraz złóż gazu ziemnego, w których nie oznaczono zawartości Hg i węgla zawierających ponad 2% siarki. W myśl obowiązujących obecnie zasad zasoby te nie powinny być w ogóle wykazywane, gdyż w rozporządzeniu ministra środowiska nie przewidziano możliwości

Tab. 1. Liczba opracowań rozpatrzonych przez KZK w 2003 i 2004 r.

Rodzaj opracowań	Liczba opracowań	
	2003	2004
Kryteria bilansowości	8	4
Dokumentacje geologiczne złóż	33	48
Projekty zagospodarowania złóż	1	2
Projekty geologicznych i geofizycznych badań regionalnych	2	3
Projekty poszukiwań i rozpoznawania złóż	3	
Sprawozdania z badań i opinie dotyczące złóż kopalin	1	8
Inne opinie		3
Razem	48	64

*przewodniczący Komisji Zasobów Kopalin, Ministerstwo Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa

wydziałania ich jako zasobów pozabilansowych. Modyfikacji wymagają też kryteria bilansowości kopalin skalnych, dla których, w przypadku eksploatacji odkrywkowej, istotna jest grubość nadkładu.

Dokumentacje geologiczne złóż

Wśród rozpatrywanych dokumentacji na czoło wysuwają się dotyczące złóż gazu ziemnego, ropy naftowej i węgla kamiennego (tab. 2). Wynika to z weryfikacji i porządkowania informacji o stanie tych zasobów. Większość opracowań stanowiły korygujące stan zasobów dodatki do dokumentacji. W 2004 r. zakończono weryfikację niezagospodarowanych złóż węgla kamiennego. Wykonane w tym celu odpowiednie dodatki do dokumentacji geologicznych 11 złóż zostały rozpatrzone na specjalnym posiedzeniu w Osieczanach. W wyniku weryfikacji uporządkowano stan zasobów. Stwierdzono, że w wielu przypadkach stopień rozpoznania zasobów jest nie wystarczający do ich dokumentowania w kategorii C₂, co spowodowało przekwalifikowanie ich części do kategorii D.

Nowe dokumentacje dotyczą przede wszystkim złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Najważniejsze spośród nich jest złożo ropy naftowej Lubiatów oraz trzy inne złoża ropy naftowej i gazu ziemnego w morskim obszarze RP. Warto dodać, że istnieją jeszcze szanse na dalszy wzrost udokumentowanych zasobów złoża Lubiatów. Rozpatrzono i zaakceptowano też dokumentację złoża metanu Kaczyce, występującego częściowo w granicach zlikwidowanej kopalni węgla kamiennego, w pustkach poeksploatacyjnych.

Dokumentacje nowych złóż stanowią obecnie wyjątki. Należy do nich dokumentacja złoża węgla kamiennego Byczyna, opracowana na podstawie nowych wierceń rozpoznawczych. W 2004 r. rozpatrzono także dokumentacje geologiczne 4 złóż bursztynu w kat. D. Największe wśród nich jest złożo Górka Lubartowska — jego zasoby oceniono na ok. 1000 t.

Na uwagę zasługują też nowe dokumentacje złóż węgla kamiennego Bytom I-1 i gazu ziemnego Antonin (Mikstat-Antonin), przywracające do bilansu zasobów złoża wcześniej z niego wyeliminowane. Złożo Bytom I-1 jest fragmentem złoża, którego eksploatacja została już zakończona. Wcześniej jego zasoby zaliczono do strat i zasobów pozabilansowych grupy b ze względu na tektonikę — uskoki i zafałdowania uniemożliwiające prowadzenie eksploatacji ścianowej. Złożo Antonin skreślono wcześniej z bilansu zasobów z powodu szczypania zasobów uznanych za wydobywalne. Teraz, w związku z planami wykorzystania jego obszaru do magazynowania gazu, nowi użytkownicy uznali, że możliwe jest jeszcze szczypanie gazu.

W dokumentowaniu niektórych złóż, zwłaszcza węgla brunatnego, pojawia się problem kopalin towarzyszących — piasków i ilów. Zwrócono uwagę na:

□ potrzebę wnikliwego wykorzystywania do ich dokumentowania danych pochodzących z bieżącej eksploatacji złoża (profilowania i opróbowania odsłonięć w skarpach kopalń odkrywkowych);

□ niecelowość dokumentowania zasobów kopalin towarzyszących w sytuacji braku dostatecznych danych do przedstawienia przestrzennego ich występowania i określenia geologicznego modelu złoża. Znamiennym przypadkiem są ily turowskie; ich nieregularne występowanie i zmienna jakość uniemożliwiają racjonalne, wyprzedzające rozpoznanie. Powinny być one rejestrowane w czasie bieżącej eksploatacji złoża węgla brunatnego i wydobywane selektywnie w miarę zapotrzebowania odbiorców. Ich obecność i wydobycie powinny być rejestrowane w operatach ewidencyjnych zasobów (odpowiednio jako przyrost zasobów z tytułu lepszego rozpoznania i ubytek z tytułu eksportacji).

Dokumentacje geologiczne złóż, w szczególności załączniki kartograficzne (mapy i przekroje), coraz częściej sporządzane są za pomocą technik komputerowych. Obserwuje się przy tym, niestety, niepokojące zjawisko zbytniego zawierzania automatycznemu tworzeniu atrakcyjnych

Tab. 2. Liczba rozpatrzonych opracowań dotyczących poszczególnych grup kopalin

Rodzaj kopaliny	Kryteria bilansowości		Dokumentacje geologiczne		Projekty badań		Projekty zagospodarowania złóż		Opinie	
	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004	2003	2004
Ropa naftowa			3	5						
Gaz ziemny	3		16	9						
Metan pokładów węgla		1	1	2						
Węgiel kamienny	5	2	13	21						
Węgiel brunatny				1						
Rudy Zn-Pb							1			
Rudy miedzi		1		4				2	1	
Złoto					2					
Bursztyn				4						1
Rudy darniowe										1
Kruszywo naturalne (kopalina towarzysząca)				2						
Kruszywo naturalne (w obszarze morskim)					1					
Gipsy										1
Kopaliny ilaste										3
Razem	8	4	33	48	3		1	2	1	7

kolorystycznie obrazów graficznych. Często nie towarzyszy temu należyta refleksja nad prawidłowością geologiczną uzyskiwanych obrazów. Owocuje to uproszczeniami przedstawianych interpretacji, a nieraz także kardynalnymi błędami. Błędy w interpretacji przekrojów sporządzonych techniką komputerową spowodowały, że członkowie komisji zażądali usunięcia przekrojów z jednej z rozpatrywanych dokumentacji węgla brunatnego i dołączenia poprawnie wykonanych.

Łatwość opracowywania map izarytm z zastosowaniem oprogramowań komercyjnych powoduje, że nie zwraca się na ogół uwagi na właściwy dobór algorytmów interpolacyjnych (zwłaszcza opartych na procedurach krigingu) oraz na możliwości wariantowej interpretacji, szczególnie map strukturalnych. Zastrzeżenia budzi często „skomputeryzowana” interpretacja tektoniki, której efektem bywa absurdalny obraz na mapie.

Projekty prac geologicznych

Komisja rozpatrywała dwa rodzaje projektów prac geologicznych:

- regionalnych badań geofizycznych i geologicznych;
- poszukiwań złóż kopaliny w związku z ubieganiem się o koncesję na odpowiednie prace.

Komisja opiniowała projekty realizacji półszczegółowych badań magnetycznych na obszarze Sudetów, regionalnych badań sejsmicznych w obszarze Syców–Namysłów oraz geologicznych i geofizycznych badań budowy litosfery w ramach projektu POLONAISE.

Rozpatrywane projekty poszukiwań kopaliny, przewidziane do realizacji w ramach udzielonych koncesji, dotyczyły: złóż złota w rejonie Starej Góry na Dolnym Śląsku oraz rud Cu-Ag-Au w rejonie Niemstów-Dłużycy na monoklinie przedsudeckiej.

Sprawozdania z prac geologiczno-złożowych

W ramach realizacji polityki resortu w zakresie geologii złożowej podejmowane są tematy, które nie kończą się opracowaniem dokumentacji geologicznej. Przedmiotem opiniowania są sprawozdania z przeprowadzonych prac. Dotyczyły one:

- wyników poszukiwań złóż bursztynu w pasie pobraża Bałtyku;
- wykorzystania rud darniowych jako sorbentów mineralnych;
- bilansu zasobów perspektywicznych i prognostycznych surowców mineralnych na Dolnym Śląsku;
- aktualizacji bazy zasobowej węgla brunatnego w Polsce.

Wyniki poszukiwań bursztynu pozwoliły na ocenę złożową wcześniej stwierdzanych miejsc jego występowania oraz na określenie prawidłowości występowania bursztynu w utworach holoceniowych w strefach odpływu wód sztormowych. W wyniku dyskusji nad wynikami tych prac stwierdzono potrzebę podjęcia systematycznych badań w celu usprawnienia metodyki poszukiwań, rozpoznawania i dokumentowania złóż bursztynu, określenia zasad ich ochrony oraz oceny perspektyw poszukiwawczych.

Wykazana została przydatność rud darniowych jako sorbentów mineralnych. Komisja zwróciła uwagę na potrzebę opracowania metodyki rutynowego badania ich właściwości sorpcyjnych, opracowania zasad dokumentowania rud darniowych jako sorbentów oraz przeprowadzenie

badania określających możliwości udokumentowania złóż rud darniowych, spełniających odpowiednie wymagania.

Opracowanie bilansu zasobów perspektywicznych i prognostycznych na Dolnym Śląsku pokazało potrzebę uwzględniania w ich ocenie planów zagospodarowania przestrzennego. Zarazem wyraziście ujawniło ono, że niezbędne jest stworzenie zasad waloryzacji złóż, które stanowiłyby podstawę do skutecznej ich ochrony. Niestety, ochrona złóż jest często sprzeczna z potrzebami planowania przestrzennego.

Przeprowadzono bardzo szczegółową analizę bazy zasobowej węgla brunatnego (złóż niezagospodarowanych, prognostycznych i perspektywicznych) i to w sposób, który może być uznany za wzorcowy dla podobnego typu opracowań dotyczących innych kopaliny. W jej wyniku stwierdzono potrzebę korekty stanu zasobów stosownie do obowiązujących kryteriów bilansowości. Zwrócono też uwagę na potrzebę waloryzacji ekonomicznej złóż.

Opinie

Ważną formą działalności KZK jest opiniowanie spraw dotyczących:

- polityki resortu w dziedzinie geologii gospodarczej;
- metodyki badań geologiczno-złożowych i interpretacji ich wyników;
- interpretacji przepisów prawa geologicznego i górniczego;
- proponowanych zmian prawa geologicznego i górniczego w odniesieniu do złóż kopaliny i uzupełnienia przepisów w zakresie podziemnego składowania odpadów zgodnie z wymaganiami dyrektyw UE.

Opinie formułowane są bądź na prośbę pracowników Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych Ministerstwa Środowiska, bądź z inicjatywy członków Komisji Zasobów Kopaliny, podejmowanej w wyniku dyskusji nad opracowaniami przedkładanymi do rozpatrzenia.

Na prośbę pracowników Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych MŚ przedmiotem opiniowania był stan badań metanonośności pokładów węgla i potrzeb wykonywania tych badań z punktu widzenia polityki koncesyjnej. Zwrócono uwagę na potrzebę kompleksowego podsumowania znajomości występowania metanu w pokładach węgla z uwzględnieniem wyników prac zrealizowanych w ramach wcześniej udzielonych koncesji oraz na potrzebę dokonania na tym tle oceny dalszych możliwości jego wykorzystania.

Przedmiotem szczegółowej analizy i opiniowania były zasady naliczania opłaty eksploatacyjnej w związku z rozbieżnościami interpretacji odnośnie sposobu określenia ilości wydobytej rudy w kopalniach KGHM Polska Miedź S.A. Na podstawie opinii ekspertów oraz w wyniku dyskusji na posiedzeniach KZK zwrócono uwagę na to, że:

- opłata eksploatacyjna jest uiszczana od ilości wydobytej kopaliny ze złoża, a nie ilości urobku; istotne znaczenie ma w tym przypadku prawidłowe wyznaczenie granic złoża (w płaszczyźnie pionowej i poziomej);

wykazywana ilość kopaliny wydobytej w ciągu roku powinna być zgodna z wielkością ubytku zasobów z tytułu wydobywania, przedstawianą w operacie ewidencyjnym zasobów.

Zostały też opracowane zasady naliczania opłaty eksploatacyjnej, opublikowane przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN (Kulczycka i in.

— Określenie ilości wydobytej kopaliny stałej przy naliczeniu opłaty eksploatacyjnej).

Komisja wypowiadała się także na temat: zaliczenia kopaliny haloizytowej do grupy surowców kaolinitowych oraz kwalifikacji piaskowców ilastych kaolinitowych do grupy surowców ilów biało wypalających się. Komisja stanęła na stanowisku, że w przypadku kopaliny wzbogacanych o nazwie kopaliny decyduje skład mineralny i przeznaczenie surowcowe produktu wzbogacania, a nie jej cechy petrograficzne.

Przedmiotem opiniowania były również sprawy szacowania wartości informacji geologicznej zawartej w dokumentacjach geologicznych złóż. Komisja zwróciła uwagę między innymi na to, że o wartości informacji decyduje czas jej wytworzenia, a nie formalnego zatwierdzenia dokumentacji geologicznej, która zawiera informacje.

W 2004 r. komisja zaopiniowała wstępny projekt polityki resortu w dziedzinie geologii gospodarczej (złożowej). Uwagę zwrócono przede wszystkim na to, że niezbędne jest podsumowanie stanu badań w zakresie geologii złożowej, finansowanych w różnej formie ze środków NFOŚiGW, KBN i innych oraz sformułowanie na tej podstawie dalszych potrzeb. Zaznaczono, że polityka resortu powinna obejmować także:

- określenie zasad racjonalnej gospodarki złożami w warunkach rynkowych jako podstawy do przygotowania odpowiednich wymagań formalnych;

- opracowanie zasad ochrony złóż, w szczególności niezagospodarowanych i pozostawionych przez likwidowane kopalnie, na podstawie ich waloryzacji i sformułowanie odpowiednich aktów prawnych;

- prowadzenie bieżącej weryfikacji bilansu zasobów (zakończenie już podjętej weryfikacji i realizację jej postulatów, aktualizację wybranych dokumentacji, powtórna weryfikację złóż kopaliny pospolitych i skalnych podstawowych, niezbędną do przekazania spraw do kompetencji wojewodów i starostów, oraz podjęcie weryfikacji zasobów złóż kopaliny dotychczas nie analizowanych, np. fosforytów, rud niklu, arsenu, cyny itd.);

- weryfikację i powtórne udokumentowanie złóż zgodnie z wymaganiami projektowania zagospodarowania złoża i zagospodarowania przestrzennego, potrzebną do oceny celowości ich ochrony (przede wszystkim niezagospodarowanych złóż rud Zn-Pb, miedzi, siarki rodzimej i węgla kamiennego, pozostawionych przez likwidowane kopalnie w powiązaniu ze złożami sąsiednimi);

- inwentaryzację obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania złóż (na podstawie *Mapy geologiczno-gospodarczej Polski*) wraz z ich weryfikacją i waloryzacją jako podstawę do ich uwzględniania w planach przestrzennego zagospodarowania;

- weryfikację sposobu uwzględniania udokumentowanych złóż w planach zagospodarowania przestrzennego;

- inwentaryzację i waloryzację zwałowisk odpadów górniczych i przerobczyczych jako złóż antropogenicznych;

Zmodyfikowana wersja projektu polityki resortu w dziedzinie geologii gospodarczej (złożowej) została pozy-

tywnie zaopiniowana przez komisję na posiedzeniu plenarnym w styczniu 2005 r.

VIII Seminarium nt. *Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopaliny oraz geologicznej obsługi kopalni*

W dniach 02–04.06.2004 r. odbyło się kolejne seminarium poświęcone metodyce rozpoznawania i dokumentowania złóż kopaliny oraz obsłudze geologicznej kopalni, zorganizowane przy współdziałaniu Katedry Geologii Kopalnianej AGH, Instytutu Górniczego Odkrywkowego Poltegor oraz Komitetu Górniczego PAN i Lafarge-Cement Polska S.A. Zgromadziło ono grono pracowników instytucji naukowych i praktyków zajmujących się tą tematyką, łącznie 95 uczestników. Wzięli w nim również udział pracownicy Ministerstwa Środowiska, wicedyrektor Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych Ministerstwa Środowiska mgr Kinga Wojtczak (ryc. 1) oraz przedstawiciel prezesa Wyższego Urzędu Górniczego mgr inż. Z. Kulczycki.

W trakcie seminarium przedstawiono postery i wygłoszono referaty, poświęcone prawnym problemom zagospodarowania złóż i ich ochrony, informacji geologicznej, metodyce rozpoznawania i dokumentowania złóż, mode-



Ryc. 1. Trudne dyskusje na temat własności złóż prowadzili m.in. (od lewej) mgr inż. A. Banaszak, prof. dr hab. inż. R. Uberman i mgr Kinga Wojtczak. Obie fot. M. Nieć



Ryc. 2. Zakład Górniczy Kujawy Lafarge-Cement Polska S.A., eksploatujący złożo wapieni Barcin-Piechcin

lom złóż, metodom badań i dokumentowania jakości kopalin oraz gospodarce złożami kopalin. Zostały one opublikowane w zeszytach 3 i 4 *Górnictwa Odkrywkowego* z 2004 r. Szczególnie ożywioną dyskusję wywołały referaty poświęcone interpretacji i konsekwencjom przepisów prawa odnośnie własności złóż. Uczestnicy jednoznacznie ocenili, że rozwiązanie tej kwestii w przepisach prawa geologicznego i górniczego i stosowana wykładnia przepisów owocują licznymi nieprawidłowościami w gospodarce złożami i nie zapewniają prawidłowego ich wykorzystania jako jednego ze składników środowiska przyrodniczego.

Uzupełnieniem obrad była wycieczka terenowa. Jej przedmiotem były zagadnienia dokumentowania złoża wapieni Barcin–Piechcin (ryc. 2) oraz rozpoznawania i eksploatacji złoża soli kamiennej Góra, wykorzystywanego jako magazyn paliw płynnych.

Udział w pracach Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ

Tak jak w latach poprzednich, członkowie KZK — prof. dr hab. inż. Marek Nieć, doc. dr inż. Stanisław Przeniosło, prof. dr hab. Marcin Piwocki i mgr E. Zakrzewska — uczestniczyli, w pracach grupy roboczej Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ w zespole roboczym do spraw

międzynarodowej klasyfikacji zasobów (*United Nations Framework Classification of Resources-Reserves — UNFCR*). W 2003 r. ustalono wstępną wersję propozycji międzynarodowej, ramowej klasyfikacji zasobów złóż kopalin ciekłych i gazowych oraz rud uranu, skorelowanej z klasyfikacją złóż kopalin stałych. Została ona dostosowana do potrzeb sprawozdawczości finansowej, wymaganej przez organizację międzynarodowe (*International Accounting Standard Board — IASB*), dla których istotne znaczenie mają dane o zasobach wydobywalnych (operatywnych określanych jako *reserves*). Komisja Ekonomiczno-Społeczna ONZ (ECOSOC) na 42 sesji plenarnej, która odbyła się w dniu 16.07.2004 r., podjęła decyzję (2004/233) o poproszeniu krajów członkowskich ONZ, organizacji międzynarodowych i komisji regionalnych o podjęcie kroków w celu ogólnościowego zastosowania ramowej klasyfikacji zasobów UNFCR. W 2004 r. tematyka międzynarodowej klasyfikacji zasobów została włączona do programu prac grupy ekspertów do spraw podaży paliw kopalnych (*Ad Hoc Group of Experts on Supply of Fossil Fuels*). Ustalono też, że istnieje potrzeba opracowania wytycznych stosowania klasyfikacji międzynarodowej, odrębnie dla złóż kopalin stałych oraz ropy naftowej i gazu ziemnego, ze względu na różny sposób ich określania i wykorzystywania informacji o nich.